

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 543732

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 10.06.74 (21) 2031164/03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.01.77. Бюллетень № 3

(45) Дата опубликования описания 15.03.77

(51) М. Кл.⁷

Е 21 В 3/12

(53) УДК 622.243.
.93.05 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

Г.И. Булах и В.А. Высоцкий

(71) Заявитель

Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени
научно-исследовательский институт буровой техники

(54) РЕАКТИВНО-ТУРБИННЫЙ БУР

1

Изобретение относится к устройствам, предназначенным для бурения вертикальных скважин увеличенного диаметра, точнее к роторно-турбинным и реактивно-турбинным бурам (РТБ), в которых агрегировано два и более забойных двигателей, подключенных параллельно к источнику энергии.

Известны реактивно-турбинные буры, включающие траверсу, в которой размещено несколько забойных двигателей с породоразрушающими элементами.

Известные конструкции РТБ имеют сложную установку и регулировку рабочих органов породоразрушающих инструментов на одном уровне, вследствие того, что забойные двигатели и породоразрушающие инструменты имеют нестабильную длину, что приводит к неравномерной нагрузке двигателей и, как следствие, работе их в неодинаковых режимах. В результате снижается производительность бурения.

Кроме того, в РТБ не всегда возможно создавать постоянную и одинаковую нагрузку на долота.

2

Цель изобретения - повышение производительности бурения.

Это достигается тем, что забойные двигатели размещены в траверсе подвижно в осевом направлении и снабжены втулкой с калиброванным отверстием.

На чертеже изображен предлагаемый реактивно-турбинный бур.

Он состоит из траверсы 1, грузов 2, продольных стяжек 3, забойных двигателей 4, породоразрушающего инструмента 5, втулки 6 с уплотнением 7 и калиброванным отверстием 8.

Бурение скважины осуществляется следующим образом.

При монтаже бура забойные двигатели, например, турбобуры устанавливают на траверсе и в грузы подвижно. Путем создания на втулку с калиброванным отверстием гидравлической нагрузки все шарошки долот, жестко закрепленные на валах двигателей, устанавливаются на один уровень (в одной плоскости, перпендикулярной к оси бура). Регулировка уровня шарошек долот бура произ-

водится на поверхности в процессе опрессовки, перед спуском бура в скважину.

В зависимости от того, какие породы будут разбуриваться, забойные двигатели после опрессовки закрепляются относительно траверсы неподвижно — при бурении пластичных пород или подвижно — при разбуривании скальных пород.

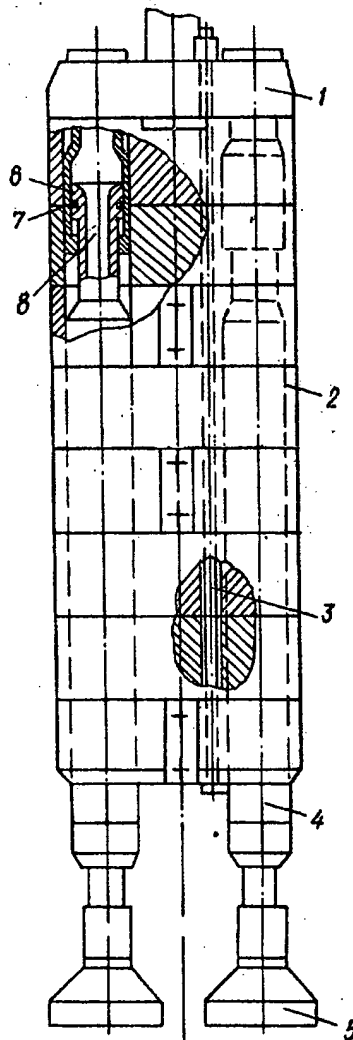
При работе бура с подвижными двигателями нагрузка на забой достигается за счет гидравлического давления рабочей жидкости на втулку 6 и веса двигателей с долотами.

Величина гидравлической нагрузки зависит от перепада давления рабочей жидкости.

которое регулируется сменным калиброванным отверстием в виде насадки, закрепляемой во втулке.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Реактивно-турбинный бур, включающий траверсу, в которой размещено несколько забойных двигателей с породоразрушающими инструментами, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности бурения, забойные двигатели размещены в траверсе подвижно в осевом направлении и снабжены втулкой с калиброванным отверстием.



Составитель Л. Гайсинская

Редактор Д. Пянчук

Техред М. Левинская

Корректор В. Куприянов

Заказ 6141/56

Тираж 690

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4